zione delle *u, v,* che sono

<\r ~~- $\frac{I \text{ sen } u}{\cos u + \cosh v}$, <y ~r~~ $\frac{I \text{ senh } v}{\cos u + \cosh v}$ *

e quella dell'elemento lineare, che è

' -^ (cos w -J- cosh v)^2 " Se invece si ponesse

si otterrebbero due sistemi di curve, l'uno dei quali, cioè *v* = cost., sarebbe formato di tutte le circonferenze d'eguale equazione dell'esempio precedente, e l'altro dalle curve che tagliano queste circonferenze sotto l'angolo costante X

V.

Passiamo ora ad un altro genere di considerazioni, che ci serviranno poscia a stabilire le proprietà del fattore integrante x.

Nell'interno dell'area fì immaginiamo tracciata una linea chiusa, costituente il contorno *completo* di un pezzo di superficie appartenente alla regione ordinaria considerata; sia &' l'area di questo pezzo.

Se il contorno di &' non è per sé stesso tale da essere intersecato in due soli punti da ciascuna delle curve *u* = cost., *v* = cost. che lo incontrano, è chiaro che si potrà sempre suddividere l'area &' abbracciata da esso, mediante linee A' opportunamente tracciate, in modo che tale condizione sia soddisfatta.

Ciò posto consideriamo l'area co di uno dei pezzi risultanti da questa suddivisione, e chiamiamo do> il suo elemento, dato da dco = *Hdudv,* formola nella quale gli incrementi *du, dv* devono essere supposti positivi. Sieno cp, <]> due funzioni di *u* e f, monodrome, finite e continue, insieme colle loro derivate prime, in tutti i punti di &', e pongasi

l'integrale essendo esteso a tutta l'area o>.

Per trasformare agevolmente questo integrale duplicato si ponga, per brevità,

,r $\frac{G^Ì}{du} - \frac{F^}{dv}$ XT dv £^ $-$ $\frac{f^Ì}{du}$